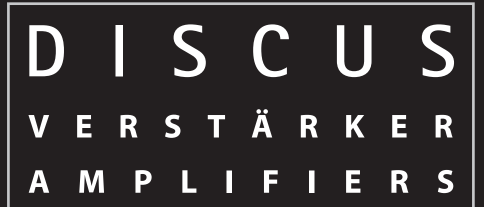
MB QUART®



MAXXSONICS USA, INC.
1290 Ensell Road
Lake Zurich, Illinois 60047 USA
www.maxxsonics.com





DISTRIBUTION:
Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3
D-76709 Kronau (Germany)
Tel. +49 (0)7253 - 9465-0
Fax +49 (0)7253 - 946510

EINBAUANLEITUNG
INSTALLATION GUIDE



SYSTEMANORDNUNG

Die gelungene Einrichtung einer jeden Autostereoanlage hängt von mehreren Faktoren ab wie Systemauslegung, Installationsausführung und Systemeinstellung. Bitte berücksichtigen Sie, dass jedes System nur so gut sein kann wie sein schwächstes Glied.

Bitte berücksichtigen Sie, dass Systeme mit höherer Leistung nicht unbedingt nur zur Erzeugung hoher Schalldruckpegel dienen, sondern auch, um eine größere Leistung im Frequenzspitzenbereich zu erzielen, damit musikalische Spitzen ohne Verzerrung sauber wiedergegeben werden können.

Verstärker mit niedrigerer Leistung erreichen eher ihre Begrenzung, als ihre leistungsstärkeren Verwandten und können bei Übersteuerung aufgrund der von einem begrenzten Signal erzeugten Oberschwingungen, die zur Überhitzung der Schwingspulen führen, Lautsprecherfehlfunktionen hervorrufen.

Der Verstärker sollte immer mit vertikal verlaufenden Kühlrippen montiert werden, um die beste Kühlkonvektion zu erzielen und ein Überhitzen zu vermeiden. Zwecks Zuverlässigkeit und geringerer Interferenzen der Audioanlage durch spannungserzeugende Komponenten des Fahrzeuges, besorgen Sie sich bitte Cinch-Kabel bestmöglicher Qualität.

Es wird ausdrücklich empfohlen, den Verstärker mit den vier mitgelieferten Halterungsschrauben auf einer Faserplatte oder einer anderen stabilen Trägerplatte zu montieren. Befestigen Sie den Verstärker nicht auf Metall, da dies Geräusche verursachen oder andere unerwünschte Effekte verursachen kann. Bauen Sie den Verstärker waagrecht ein, um eine optimale Hitzeableitung zu gewährleisten. Den Verstärker an Lautsprechergehäusen zu befestigen ist nicht zu empfehlen, da hierdurch Bauteile des Verstärkers beschädigt werden können. Wenn Sie einen Einbauplatz für den Verstärker wählen, stellen Sie sicher, daß genügend Abstand zu Kabeln, Benzintank, elektrischen Bauteilen und den Bremsleitungen usw. eingehalten wird.



SYSTEM DESIGN

The success of any car stereo system relies on several factors, such as the system design, execution of the installation, and system setup. Please remember that any system is only as good as its weakest link.

Please remember that higher power systems are not necessarily useful purely for high sound pressure levels, but also to establish a headroom capability, to reproduce musical peaks cleanly without distortion.

Lower power amplifiers will clip earlier than their more powerful cousins, and cause loudspeaker failure when overdriven, due to the harmonics generated by a clipped signal, thus overheating voice coils.

Amplifiers should be mounted with the fins running horizontally for best convection cooling, to minimize overheating. Purchase the best quality RCA cables you can afford, for reliability and less engine noise interference in the audio system.

It is highly recommended that the amplifier be mounted to a board of MDF or other solid structure using the 4 mounting screws provided. Avoid mounting the amplifier to metal as this can introduce noise and other unwanted issues. When mounting the amplifier, ensure that it is mounted HORIZONTALLY for optimal heat dissipation. Mounting amplifiers to speaker enclosures is not recommended as this can cause damage to the amplifier components. When choosing a location for mounting the amplifier, ensure that you check for clearance from wires, gas tank, electrical devices and brake lines etc.



INSTALLATION

Allgemeines:
Die Anschlüsse so verlegen, dass die Cinch-Kabel mindestens 50 cm von Netz- und Lautsprecherkabeln entfernt verlaufen und genügend Abstand zu elektrischen Geräten im Fahrzeug haben, die zu elektrischem Rauschen führen können, wie z.B. Benzinpumpen usw.

Netz- und Masseanschlüsse:
Verwenden Sie ausreichend dimensionierte Stromkabel, mindestens Kabelquerschnitt 10 mm² für alle Discus-Verstärker. Bei einer Anlage mit Mehrfachverstärker ist es ratsam, gleich an der Batterie eine ausreichend große Sicherung einzubauen und ein +12 Volt-Stromkabel zu einem Verteilerblock mit Sicherung in der Nähe der Verstärker zu führen. Dann kann man ganz einfach die +12 V Endklemmen jedes Verstärkers an den Verteilerblock anschließen. Bei diesem Vorgang sollten Sie sicher stellen, daß die Hauptsicherung ausgebaut ist, um einen Kurzschluss zu vermeiden. Jeden Verstärker direkt über das Fahrzeugchassis mit einem möglichst kurzen Masseanschluss erden, auch hier wieder mindestens Kabelgröße 10 mm². Wenn Sie mögen, verwenden Sie hierzu einen Masseverteilerblock, es ist jedoch äußerst wichtig, den Hauptmasseanschluss von diesem Verteilerblock zum Chassis so kurz wie möglich zu halten, auf keinen Fall länger als 30 cm. Der Masseanschluss an das Fahrzeugchassis muss vollständig gewährleistet sein und die bestmögliche Art, einen guten, soliden elektrischen und mechanischen Kontakt herzustellen, besteht in der Verwendung eines großen runden Crimp-Kabelschuhs, die an das Massekabel gecrimpt und gelötet ist. Der nächste Schritt besteht darin, an der Anschlussstelle den Lack vom Fahrzeugchassis zu kratzen, wobei die freie Fläche etwas größer als der Massekabelschuh sein muss. Entsprechend der Größe der Kabelschuhöse ein Öffnungsloch in das Chassis bohren und mit einem Schraubenbolzen, Spannscheibe und Mutter den Massekabelschuh sicher befestigen. Die Bolzen-Öse-Verbindung mit Vaseline abdecken, um zukünftigen Rostansatz zu verhindern.

TIPP: Gehen Sie bei der Installation der Hauptgeräte, Equalizer bzw. jeglicher anderer Audiogeräte in dieser Hinsicht gleichermaßen vor
- wählen Sie den kürzesten Weg für Einzelmasseanschlüsse, um jedes Gerät direkt mit dem Fahrgestell zu verbinden, um Brummschleifen und Systemrauschen zu minimieren. Alle Netz-, Masse- und Lautsprecher-anschlüsse müssen zwecks Zuverlässigkeit gecrimpt und gelötet sein. Stellen Sie sicher, dass Kabelisolierungen im Fahrzeug nicht an offenem Metall durchscheuern können, was zu Kurzschlussbildung mit dem Chassis führen kann.

Sichere Anschlussabfolge:
Nachdem sämtliche Kabel verlegt sind, die Lautsprecherkabel an die Lautsprecher und Verstärker anschließen, dann die Cinch-Kabel verlegen und diese einstecken. Anschließend alle Strommassekabel und Anschlüsse für die Fernbedienung verlegen. Nun alle +12 Volt-Kabel an den/die Verstärker und Verteilerblöcke sowie Sicherungshalter anschließen. Zum Schluss noch bei herausgezogener Hauptsicherung das +12 Volt-Hauptkabel an die Batterie anschließen, und damit wir sind fast schon bereit, um die Anlage in Betrieb zu nehmen.

Inbetriebnahme der Anlage:
Das nachfolgende Verfahren scheint zuviel des Guten zu sein, aber es gibt nichts Frustrierenderes, als zum ersten Mal eine Anlage einzuschalten und dann funktioniert sie gleich nicht ordnungsgemäß. Zuerst sicherstellen, dass das Hauptgerät ausgeschaltet ist, dann alle Stufenregler auf die kleinste Einstellung drehen (gegen den Uhrzeigersinn), einschließlich des Lautstärkereglers am Hauptgerät. Alle Equalizer auf 0 dB stellen (keine Verstärkung), und alle Übergangsfrequenzregler entsprechend den Empfehlungen des Lautsprecherherstellers auf Näherungsfrequenzen einstellen. Alle Eingangswähl- und Frequenzweichenschalter entsprechend den Systemanforderungen einstellen. Alle Verstärkersicherungen entfernen und die Hauptsicherung an der Batterie einsetzen. Wenn die Sicherung nicht durchbrennt, können Sie die Sicherung in einen der Verstärker einsetzen und die Anlage ist zum Einschalten bereit. Schalten Sie das Hauptgerät ein, legen Sie eine CD ein oder wählen Sie einen Radiosender und drehen Sie den Lautstärkeregler am Hauptgerät höher. Wenn die Anlage gut klingt, schalten Sie das Hauptgerät aus und setzen Sie die Sicherungen eine nach der anderen in die restlichen Verstärker ein, bis die ganze Anlage in Betrieb ist und ordnungsgemäß funktioniert.

EINSTELLEN DER ANLAGE NACH DER INSTALLATION ZUM ERZIELEN DER BESTEN LEISTUNG

Allgemeines:
An diesem Punkt sind Sie bereit, genauere Angaben zur Einstellung Ihres Verstärkers zu erhalten.

Hochpass (High Pass):
- Der Hochpass-Betrieb bewirkt eine Begrenzung der tiefen Frequenzen für die Wiedergabe. Unter der Frequenz, die Sie auswählen, werden alle Frequenzen begrenzt. Die 12Uhr-Stellung ist ein guter Ausgangspunkt. BEISPIEL: Wenn Sie den Hochpass auf 100 Hz einstellen, spielt der Verstärker keine Frequenzen über 100 Hz, er spielt jedoch Frequenzen von 100 Hz bis zur gewählten Tiefpass-Frequenz.
- Im Low Pass/Bandpass-Betrieb bewirkt der High Pass-Regler Begrenzung der Tiefen-Frequenz für die Wiedergabe, auch Subsonic-Filter genannt. Unter der Frequenz, die Sie auswählen, werden alle Frequenzen begrenzt. Die 12Uhr-Stellung ist ein guter Ausgangspunkt. BEISPIEL: Wenn Sie den Hochpass auf 25 Hz einstellen, spielt der Verstärker keine Frequenzen über 25 Hz, er spielt jedoch Frequenzen von 25 Hz bis zur gewählten Tiefpass-Frequenz.
- Im Full Range-Betrieb hat der Regler keine Funktion.

Bass-Anhebung (Bass EQ):
Diese Einstellung bezweckt eine Bassanhebung bei 45 Hz, die variabel von 0 bis +9dB angehoben werden kann. Diese Eigenschaft verspricht eine Auswirkung auf Ihren Bass, was jedoch, wenn nicht korrekt eingestellt, zur Überlastung und somit zur Beschädigung der Lautsprecher oder dem Verstärker führen kann. Es ist am Besten, den Regler langsam im Uhrzeigersinn aufzudrehen, bis der gewünschte Bass-Druck fühlbar ist. Es ist nicht empfehlenswert, die 12Uhr-Stellung zu überschreiten, sofern Sie nicht bei geringer Lautstärke oder in schlechter Aufnahmequalität hören, da dies zu Verzerrung und möglicherweise zur Begrenzung führen kann.

Tiefpass (Low Pass):
Die Tiefpass-Kontrolle dient als Höchstgrenze und erlaubt keine Frequenzen, die rechts von der gewählten Einstellung liegen. Am Anfang den Regler am Besten ganz nach rechts drehen. BEISPIEL: Wenn Sie den Tiefpass auf 120 Hz einstellen, wird der Verstäker keine Frequenzen über 120 Hz abspielen, er wird jedoch Frequenzen von 120 Hz bis zur gewählten Hochpass- oder Subsonic-Frequenz abspielen.
- Im Hochpass- und Full Range-Betrieb ist diese Funktion nicht aktiv.

Einstellen der Stufenregler:
Stellen Sie sicher, daß der Lautstärkeregler ganz nach links gestellt ist, bevor Sie die Anlage einschalten. Als Nächstes sollten Sie eine CD oder Kassette einlegen, die Sie gut kennen, um sie als Referenz zu verwenden. Stellen Sie den Lautstärkeregler am Hauptgerät auf ungefähr 80% des vollen Regelvolumens ein. Der Schallpegel der Anlage wird natürlich sehr niedrig sein, aber die folgende Vorgehensweise wird Ihnen dabei helfen, die Verstärkereingangsempfindlichkeit sorgfältig auf den Ausgangssignalpegel des Hauptgerätes einzustellen. Es ist wichtig, die Verstärkereingangsempfindlichkeit auf den Ausgangspegel des Radio/CD-Geräts abzustimmen. Dies können Sie aus der Bedienungsanleitung des Radio/CD-Geräts entnehmen. Wenn der Ausgangspegel des Radio/CD-Geräts 2 Volt ist, stellen Sie die Verstärkereingangsempfindlichkeit auch auf 2 Volt.

Falls Sie nicht sicher sind, was der Ausgangspegel des Radio/CD-Geräts ist, befolgen Sie diese allgemeinen Richtlinien:
Drehen Sie den INOUT LEVEL des Verstärkers langsam hoch, bis Sie Verzerrungen hören, dann drehen Sie den Regler wieder ein paar Grad zurück. Wenn Ihr Verstärker in den Schutz-Modus schaltet, müssen Sie den Lautstärkeregler etwas nach links drehen und es noch einmal versuchen. Wenn Sie an einem Punkt angekommen sind, an dem die Ausgangsleistung nicht mehr zunimmt, den Lautstärkeregler nicht mehr weiter nach rechts drehen, da die Kombination Verstärker/ Lautsprecher in dieser Anwendung ihre maximale Ausgangsleistung erreicht hat.

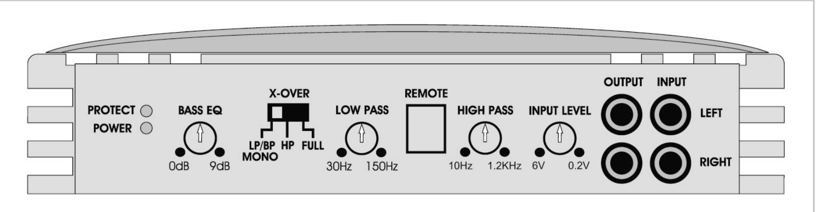
Aktive 2- oder 3-Wege-Systeme (alle):
Immer mit dem Bass bzw. einem Niederfrequenzverstärker als Referenz beginnen, indem Sie deren Regler bis zu dem Punkt aufdrehen, an dem Verzerrungen hörbar werden, dann mit dem Regler etwas zurückgehen. In einem aktiven 2-Wege-System verwenden Sie nun den Pegelregler des Hoch-/Mitteltonsystems und gleichen somit die Höhen an den Bass an. In einem aktiven 3-Wege-System passen Sie zunächst die Mitteltöner und danach die Hochtöner an den Bass an. Es kann notwendig sein, die Einstellung der Mitten- und Höhenregler mehrmals zu wiederholen, um eine zufriedenstellende Klangbalance zu erzielen.



FEATURES:

- PROTECTION- und POWER-LED-Anzeige
- BASS EQ: 45Hz Bass-Equalizer im Bereich von 0dB bis 9dB
- X-OVER (Frequenzweichenschalter):
  - LP/BP: Wählt den eingebauten LOW PASS-Filter (Tiefpass) an, der im Bereich von 30 Hz bis 150 Hz variabel einstellbar ist
  - HP: Wählt den eingebauten HIGH PASS-Filter (Hochpass), der im Bereich von 10 Hz bis 1,2 KHz variabel einstellbar ist
  - FULL: Umgeht sämtliche Weichen für den Betrieb im Vollfrequenzbereich

Es ist zu beachten, dass es sich beim LOW PASS-Signal (Tiefpass) um ein MONO-Signal handelt
  - In Position LP fungiert der HIGH PASS-Filter als Subsonicfilter. Wenn der HP-Regler höher als 150 Hz eingestellt ist kommt kein Ton.
  - Wenn der LP-Modus eingestellt ist, wird gleichzeitig im Bereich von 0 bis +9 dB bei 45 Hz ein BASS EQ (Bass-Equalizer) zugeschaltet

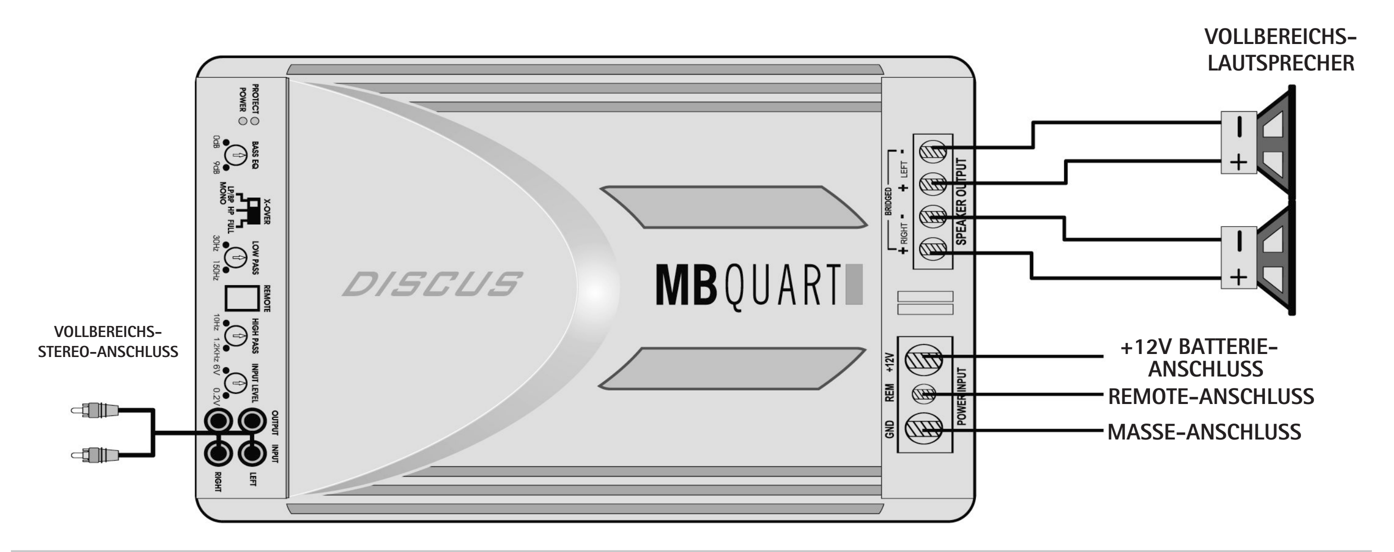


- Die REMOTE-Buchse ermöglicht den Anschluss eines z.B. unter dem Armaturenbrett montierten Reglers, mit dem das BASS EQ-Signal (Bass-Equalizer) gesteuert werden kann, jedoch nur im LP-Modus
- Die Eingangsempfindlichkeiten für Nennleistungen (INPUT LEVEL) sind im Bereich von 0,2 bis 6 Volt variabel
- Jedes Modell ist für den 4 und 2 Ohm Stereobetrieb je Kanal ausgelegt, bzw. für den gebrückten 4 Ohm Monobetrieb

VOLLBEREICHS-STEREO-BETRIEB

1. Checkliste für Kabelverbindung:
Die Cinch-Eingänge (LINE INPUTS) über hochwertige Kabel mit Radiogerät/CD-Player verbinden.

2. Frequenzweichenschalter:
Der Frequenzweichenschalter (X-OVER) muß sich in Position "FULL" befinden.



MONO-BETRIEB (GEBRÜCKT)

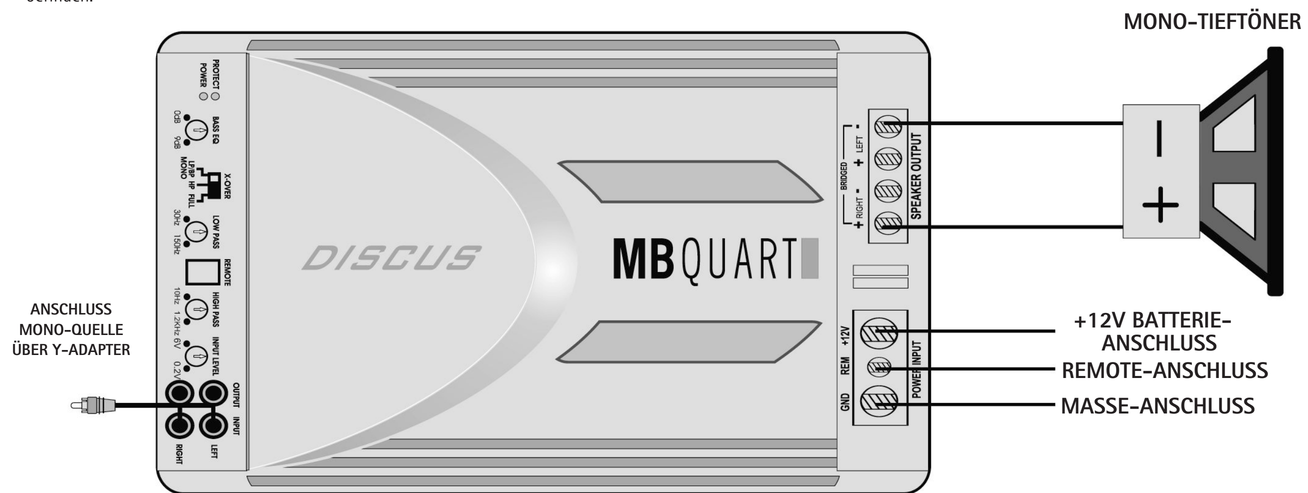
Diese Anwendungsmöglichkeit veranschaulicht die gebrückte Mono-Schaltung für alle Discus Verstärker.

1. Checkliste für Kabelverbindung:
Verbinden Sie eine Mono-Quelle über einen Y-Adapter oder eine Stereo-Quelle mit dem rechten und linken Cinch-Stecker separat.
WICHTIG: Versuchen Sie nicht die rechten und linken Ausgänge irgendeiner Quelle zusammenzuschließen, um ein Mono-Signal zu erhalten, da dies sehr wohl die Endstufe dieser Quelle wie auch den Verstärker beschädigen könnte.

2. Frequenzweichenschalter:
Der Frequenzweichenschalter (X-OVER) muß sich in Position "LP/BP MONO" befinden.

3. Bass-Fernsteuerungsmodul:
Das Bass-Fernsteuerungsmodul kann bei Bedarf über das enthaltene Steuerkabel an der „REMOTE"-Buchse des Verstärkers angeschlossen werden.

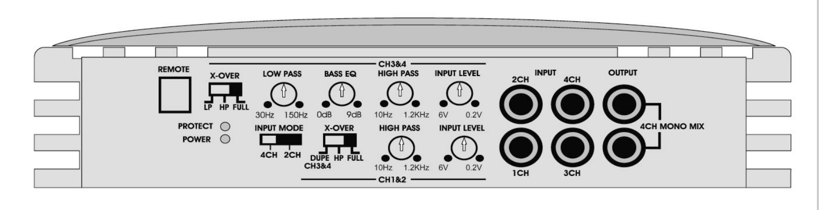
WICHTIG: Minimum für die Gesamt-Lautsprecherimpedanz: 4 Ohm Mono.



DEU

FEATURES:
- PROTECTION- und POWER-LED-Anzeige
- BASS EQ: 45Hz Bass-Equalizer im Bereich von 0dB bis 9dB variabel einstellbar
- X-OVER (Frequenzweichenschalter):
  - LP/BP: Wählt den eingebauten LOW PASS-Filter (Tiefpass) an, der im Bereich von 30 Hz bis 150 Hz variabel einstellbar ist
  - HP: Wählt den eingebauten HIGH PASS-Filter (Hochpass), der im Bereich von 10 Hz bis 1,2 KHz variabel einstellbar ist
  - FULL: Umgeht sämtliche Weichen für den Betrieb im Vollfrequenzbereich

Es ist zu beachten, dass es sich beim LOW PASS-Signal (Tiefpass) um ein MONO-Signal handelt
  - In Position LP fungiert der HIGH PASS-Filter als Subsonicfilter. Wenn der HP-Regler höher als 150 Hz eingestellt ist kommt kein Ton.
  - Wenn der LP-Modus eingestellt ist, wird gleichzeitig im Bereich von 0 bis +9 dB bei 45 Hz ein BASS EQ (Bass-Equalizer) zugeschaltet
- Die REMOTE-Buchse ermöglicht den Anschluss eines z.B. unter dem Armaturenbrett montierten Reglers, mit dem das BASS EQ-Signal (Bass-Equalizer) gesteuert werden kann, jedoch nur im LP-Modus

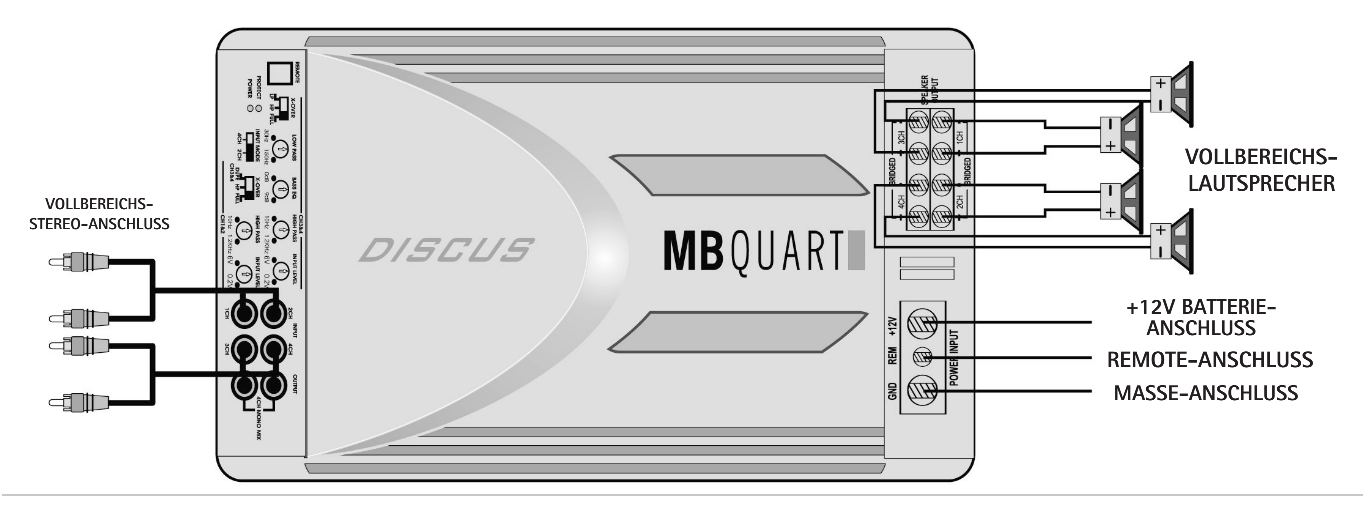


- Die Eingangsempfindlichkeiten für Nennleistungen (INPUT LEVEL) sind im Bereich von 0,2 bis 6 Volt variabel einstellbar
- Eingangs-Modus (INPUT MODE): Im 2-Kanal-Modus (Position 2CH) erhalten alle vier Verstärkerkanäle das Signal, das über die mit CH1 und CH2 markierten Cinch-Eingänge übertragen wird. Im 4-Kanal-Modus (Position 4CH) erhalten die Verstärkerkanäle 1 & 2 das Signal, das über die mit CH1 und CH2 markierten Cinch-Eingänge übertragen wird und die Verstärkerkanäle 3 & 4 das Signal, das über die mit CH3 und CH4 markierten Cinch-Eingänge übertragen wird
- Jedes Modell ist für den 4 und 2 Ohm Stereobetrieb je Kanal ausgelegt, bzw. für den gebrückten 4 Ohm Monobetrieb

4-KANAL-VOLLBEREICHS-STEREO-BETRIEB

1. Checkliste für Kabelverbindung:
Die 4 Cinch-Eingänge des Verstärkers (LINE INPUTS) über hochwertige Kabel mit Radiogerät/CD-Player verbinden.

2. Frequenzweichenschalter:
- X-OVER bei CH1/2 muß sich in Position “FULL” befinden.
- X-OVER bei CH3/4 muß sich in Position “FULL” befinden.



3-KANAL-BETRIEB

Diese Anwendungsmöglichkeit veranschaulicht die gebrückte Mono-Schaltung für alle Discus Verstärker.

1. Checkliste für Kabelverbindung:
-1/2CH: Verbinden Sie die Eingänge von Kanal-Paar 1/2 über hochwertige Cinch-Kabel mit der Stereo-Quelle.
-3/4CH: Verbinden Sie eine Mono-Quelle über einen Y-Adapter oder eine Stereo-Quelle mit dem rechten und linken Cinch-Stecker separat.
WICHTIG: Versuchen Sie nicht die rechten und linken Ausgänge irgendeiner Quelle zusammenzuschließen, um ein Mono-Signal zu erhalten, da dies sehr wohl die Endstufe dieser Quelle wie auch den Verstärker beschädigen könnte.

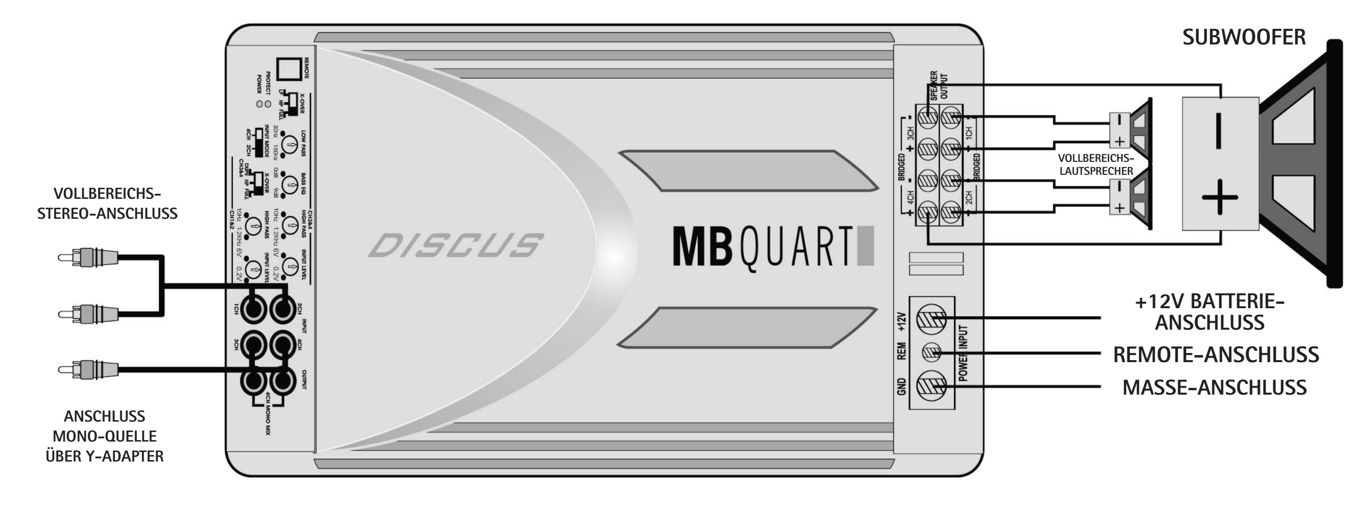
2. Frequenzweichenschalter:
- X-OVER bei CH1/2 muß sich in Position “FULL” befinden.
- X-OVER bei CH3/4 muß sich in Position “LP” befinden.

3. Eingangs-Modus:
4-Kanal

4. Bass-Fernsteuerungsmodul:
Sie können bei Bedarf das Bass-Fernsteuerungsmodul über das enthaltene Steuerkabel an der „REMOTE“-Buchse des Verstärkers anschließen und somit das BASS EQ-Signal für CH3/4 steuern.

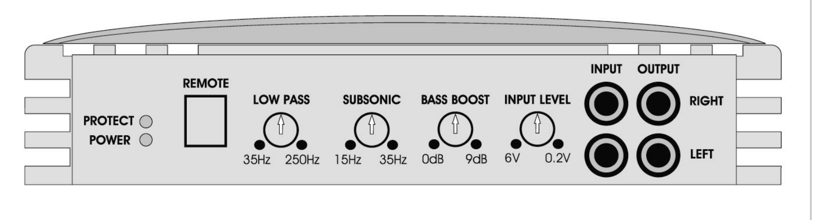
5. Lautsprecher-Anschlüsse:
Verbinden Sie den Tieftöner- mit 3CH und den Tieftöner+ mit 4CH. Die restlichen Lautsprecher verbinden Sie als üblichen Stereo-Anschluss mit 1CH und 2CH.

WICHTIG: Minimum für die Gesamt-Lautsprecherimpedanz: 4 Ohm im Mono-Betrieb oder 2 Ohm im Stereo-Betrieb.



DEU

FEATURES:
- PROTECTION- und POWER-LED-Anzeige
- Die REMOTE-Buchse ermöglicht den Anschluss eines z.B. unter dem Armaturenbrett montierten Reglers, mit dem das BASS EQ-Signal (Bass-Equalizer) gesteuert werden kann
- LOW PASS (Tiefpass): Variabel einstellbar von 35Hz bis 250Hz
- SUBSONIC FILTER: Variabel einstellbar von 15Hz bis 35Hz
- BASS EQ: 45Hz Bass-Equalizer im Bereich von 0dB bis 9dB
- Die Eingangsempfindlichkeiten für Nennleistungen (INPUT LEVEL) sind im Bereich von 0,2 bis 6 Volt variabel einstellbar
- Jedes Modell ist für den Betrieb mit mindestens 1 Ohm ausgelegt



STANDARD-BETRIEB

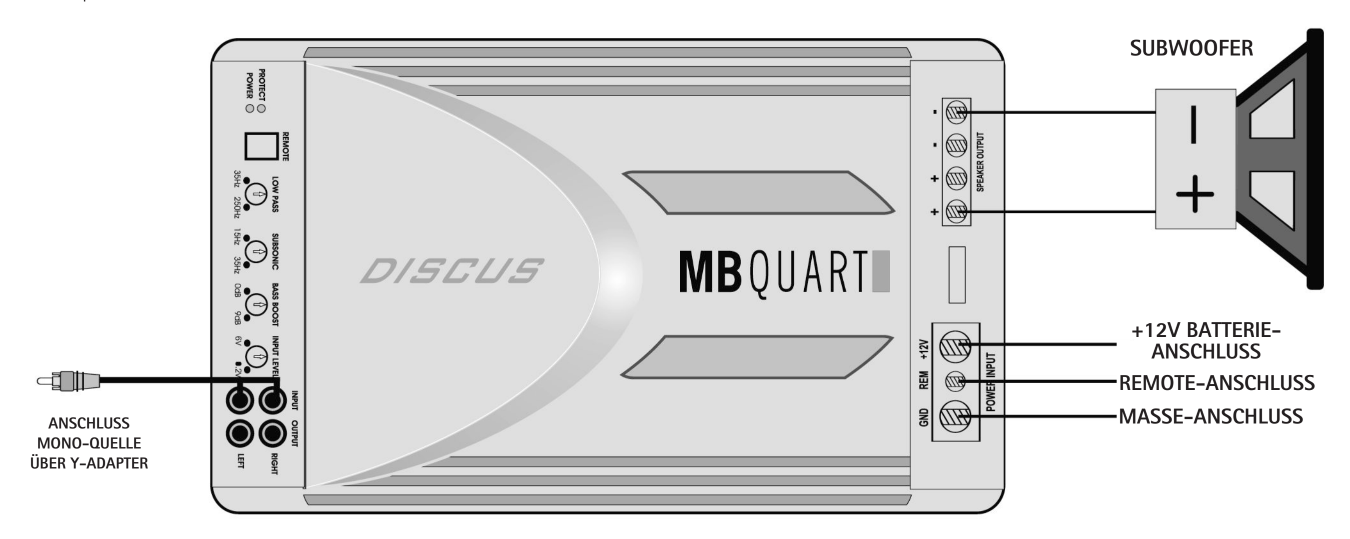
1. Checkliste für Kabelverbindung:

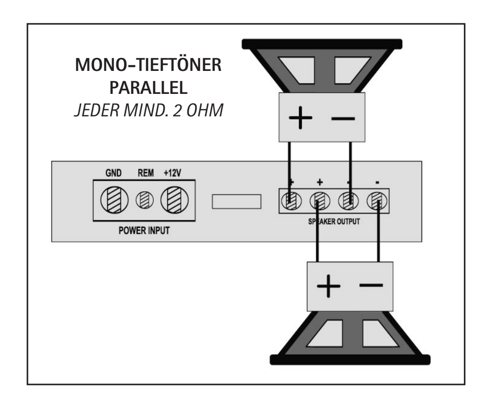
Verbinden Sie eine Mono-Quelle über einen Y-Adapter oder eine Stereo-Quelle mit dem rechten und linken Cinch-Stecker separat.
WICHTIG: Versuchen Sie nicht die rechten und linken Ausgänge irgendeiner Quelle zusammenzuschließen, um ein Mono-Signal zu erhalten, da dies sehr wohl die Endstufe dieser Quelle wie auch den Verstärker beschädigen könnte.
- Verwenden Sie mind. 1,5 qmm Lautsprecherkabel. Diese Verstärker sind mit doppelten Lautsprecher-Anschlüssen ausgestattet, was den Anschluss mehrerer Lautsprecher vereinfacht.

2. Bass-Fernsteuerungsmodul:

Sie können bei Bedarf das Bass-Fernsteuerungsmodul über das enthaltene Steuerkabel an der „REMOTE"-Buchse des Verstärkers anschließen und somit das BASS EQ-Signal steuern.

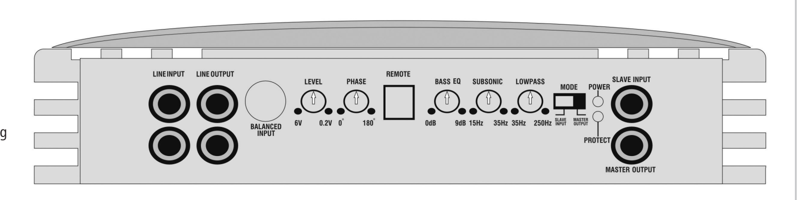
WICHTIG: Minimum für die Gesamt-Lautsprecherimpedanz: 1 Ohm.





DEU

FEATURES:
- PROTECTION- und POWER-LED-Anzeige
- Die REMOTE-Buchse ermöglicht den Anschluss eines z.B. unter dem Armaturenbrett montierten Reglers, mit dem das BASS EQ-Signal (Bass-Equalizer) gesteuert werden kann
- BALANCED INPUT: Symmetrischer MINI-DIN Signaleingang
  HINWEIS: Verwenden Sie diesen nie mit den Cinch/RCA Signaleingängen gleichzeitig
- LOW PASS (Tiefpass): Variabel einstellbar von 35Hz bis 250Hz
- SUBSONIC FILTER: Variabel einstellbar von 15Hz bis 35Hz
- PHASE (Phasenlage): Variabel einstellbar von 0 bis 180
- BASS EQ: 45Hz Bass-Equalizer im Bereich von 0dB bis 9dB
- Die Eingangsempfindlichkeiten für Nennleistungen (INPUT LEVEL) sind im Bereich von 0,2 bis 6 Volt variabel einstellbar
- Jedes Modell ist für den Betrieb mit mindestens 1 Ohm ausgelegt



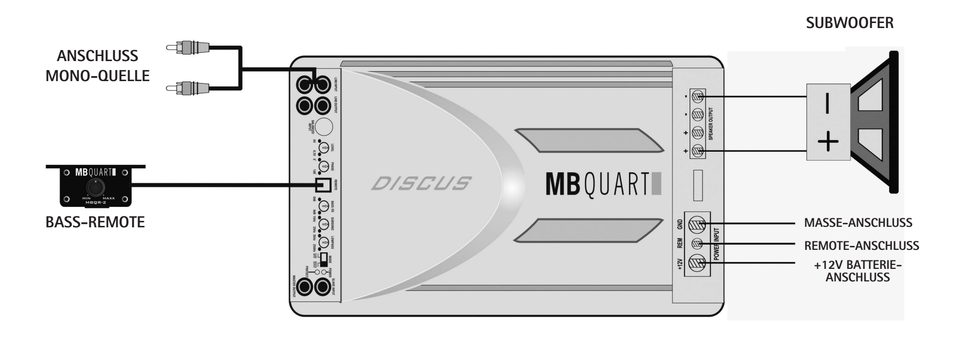
STANDARD-BETRIEB

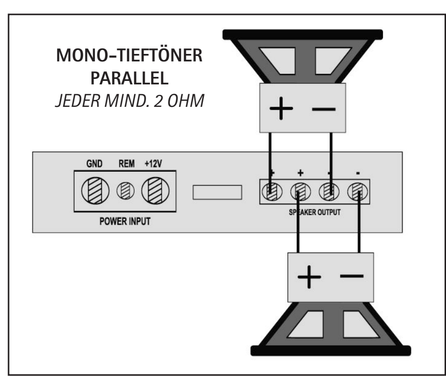
1. Checkliste für Kabelverbindung:
Verbinden Sie eine Mono-Quelle über einen Y-Adapter oder eine Stereo-Quelle mit dem rechten und linken Cinch-Stecker separat.
WICHTIG: Versuchen Sie nicht die rechten und linken Ausgänge irgendeiner Quelle zusammenzuschließen, um ein Mono-Signal zu erhalten, da dies sehr wohl die Endstufe dieser Quelle wie auch den Verstärker beschädigen könnte.
- Verwenden Sie mind. 1,5 qmm Lautsprecherkabel. Diese Verstärker sind mit doppelten Lautsprecher-Anschlüssen ausgestattet, was den Anschluss mehrerer Lautsprecher vereinfacht.

2. Bass-Fernsteuerungsmodul:
Sie können bei Bedarf das Bass-Fernsteuerungsmodul über das enthaltene Steuerkabel an der „REMOTE"-Buchse des Verstärkers anschließen und somit das BASS EQ-Signal steuern

3. Mode-Schalter:
Der Schalter „MODE" muss sich in der Stellung „MASTER OUTPUT" befinden.

WICHTIG: Minimum für die Gesamt-Lautsprecherimpedanz: 1 Ohm.





MASTER/SLAVE BETRIEB

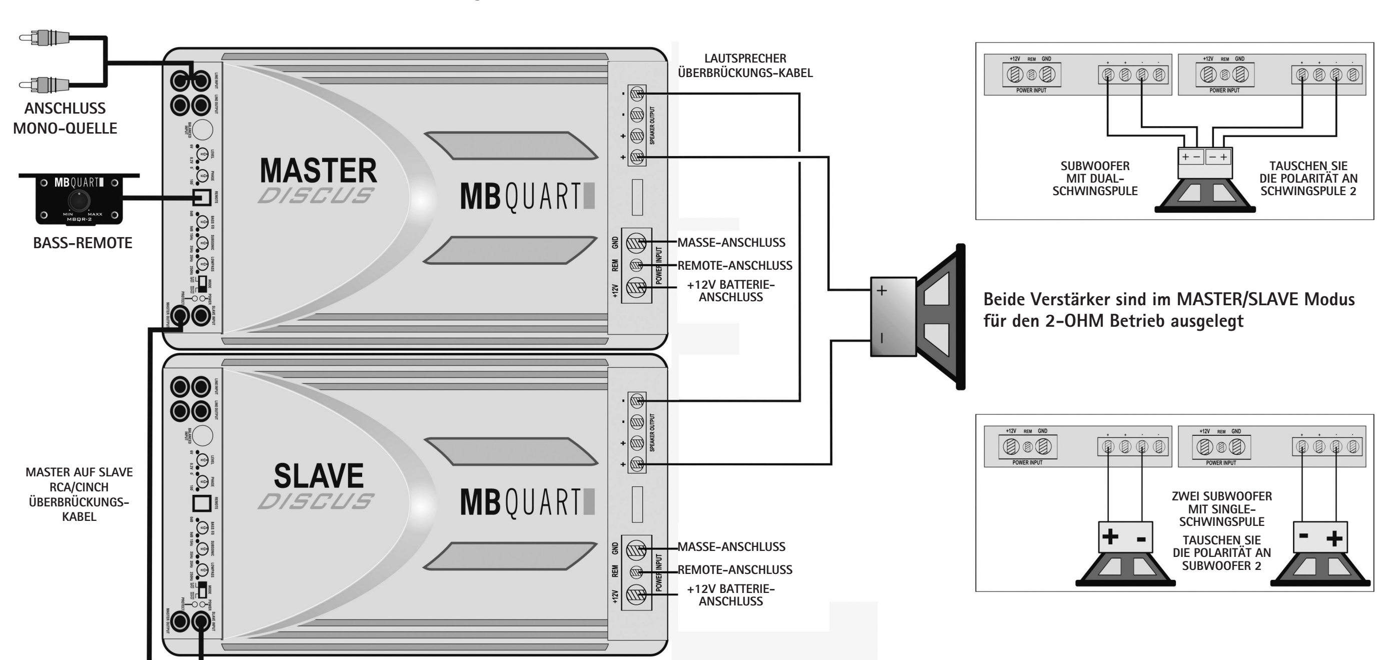
1. Checkliste für Kabelverbindung MASTER:
Verbinden Sie eine Mono-Quelle über einen Y-Adapter oder eine Stereo-Quelle mit dem rechten und linken RCA/Cinch-Stecker am Verstärker „MASTER".

2. Checkliste für Kabelverbindung SLAVE:
Verbinden Sie den Ausgang „MASTER OUTPUT " am „MASTER"-Verstärker mit dem Eingang „SLAVE INPUT " am „SLAVE"-Verstärker mit einem Mono-RCA/Cinch-Kabel.

3. Mode-Schalter:
Der Schalter „MODE" am „MASTER"-Verstärker muss sich in der Stellung „MASTER OUTPUT" befinden. Am „SLAVE"-Verstärker in der Stellung „SLAVE INPUT" befinden.

4. Bass-Fernsteuerungsmodul:
Sie können bei Bedarf das Bass-Fernsteuerungsmodul über das enthaltene Steuerkabel an der „REMOTE"-Buchse des „MASTER"-Verstärkers anschließen und somit das BASS EQ-Signal beider verstärker steuern

WICHTIG: Minimum für die Gesamt-Lautsprecherimpedanz: 2 Ohm.
Beachten Sie dazu die Anschluss-Diagramme für Subwoofer unten.



DEU

FEHLERSUCHE INNERHALB DER ANLAGE

Um eine Störung einer Soundanlage zu lokalisieren, trennt man die Teile dieser Anlage in logischer Weise voneinander, um den Grund für die Störung ausfindig zu machen. Beschreibung des in alle MB QUART Verstärker eingebauten Diagnosesystems:
Das Diagnosesystem schaltet den Verstärker ab, bis er durch Ausschalten des Steuergerätes und anschließendes Wiedereinschalten in den Reset-Zustand versetzt wird. Dieser Funktionsstatus wird durch Aufleuchten der LED-Anzeige DIAGNOSTIC angezeigt, sofern eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
1 - Ein Kurzschluss an den Lautsprecheranschlusskabeln.
2 - Ein interner Verstärkerfehler, der am Lautsprecherausgang eine Gleichstrom-unterbrechung verursacht.

Wenn der Verstärker in den Diagnosemodus schaltet, einfach alle Cinch- und Lautsprecherkabel trennen, jedoch die +12 Volt-, Masse, und Fernbedienungskabel angeschlossen lassen.
1 - Jetzt den Verstärker wieder einschalten. Wenn nun die Diagnose-LED-Anzeige aufleuchtet, liegt am Verstärker ein interner Fehler vor.
2 - Wenn nicht, stecken Sie die Cinchkabel wieder ein und schalten den Verstärker wieder ein. Wenn er jetzt in den Diagnosemodus schaltet, liegt der Fehler vor dem Verstärker, entweder an defekten Cinch-Kabeln oder am Steuergerät.
3- Wenn der Verstärker nach Einstecken der Cinchkabel in Ordnung zu sein scheint, schließen Sie die Lautsprecher bzw. deren Frequenzweichen einen nach dem anderen an. Wenn nun einer der Lautsprecher oder dessen Anschlüsse fehlerhaft sind, wird dies das Diagnosesystem aktivieren.

Überhitzung des Verstärkerkühlkörpers
Die Verstärker schalten ab, wenn die Kühlkörpertemperatur 80° Celsius erreicht, und schalten sich wieder ein, sobald das Gerät unter diesen Grenzwert abgekühlt ist.
Gründe für ein Überhitzen:
1 - Ungeeignete Kühlung - den Verstärker an anderer Stelle anbringen bzw. neu montieren, um einen besseren natürlichen Luftstrom über die Kühlrippen zu ermöglichen.
2 - Hohe Leistungspegel nicht in niedrige Impedanzen zwingen - den Lautstärkeregler zurücknehmen bzw. sicherstellen, dass Sie den Verstärker nicht mit einer geringeren, als der empfohlenen Lautsprecherimpedanz belegen.

Niedrige Ausgangsleistung
1 - Prüfen, ob die Pegelregler ordnungsgemäß eingestellt wurden.
2 - Sicherstellen, dass die Batteriespannung bei Messung an den +12 Volt- und Masseterminals des Verstärkers bei mindestens 11 Volt liegt.
3 - Sämtliche +12 Volt- und Masseanschlüsse prüfen.

Sicherungen brennen durch
1 - Die Verwendung von Lautsprecherimpedanzen unterhalb der empfohlenen Mindestwerte zieht mehr Strom - prüfen.
2 - Ein Kurzschluss am +12 Volt-Hauptkabel von der Batterie zum Fahrzeugchassis führt dazu, dass die Hauptsicherung durchbrennt.
3 - Wenn ständig eine Verstärkersicherung durchbrennt und nur die +12 Volt-, Masse- und Einschaltsteuerungsleitungen (REM) angeschlossen sind, könnte der Verstärker defekt sein.

Anlage lässt sich nicht einschalten
1 - Alle Sicherungen prüfen.
2 - Alle Anschlüsse prüfen.
3 - An den Spannungsterminals die +12 Volt- und Fernbedienungseinschalt-spannung messen. Wenn keine Spannung anliegt oder diese niedrig ist, Spannungsmessungen an den Sicherungsfassungen, Verteilerblöcken, den +12 Volt- und Fernbedienungskabeln des Hauptgeräts durchführen, um das Problem zu lokalisieren.

Geräuschprobleme
Ein Systemrauschen kann in zwei Kategorien unterteilt werden:
ein Zischen und elektrische Interferenzen.

Zischen bzw. weißes Rauschen
1 - Starkes weißes Rauschen tritt normalerweise auf, wenn die Verstärkerpe-gelregler (Level) zu hoch eingestellt sind - bitte entsprechend dem Verfahren in Abschnitt (Seite 2)*„Einstellen der Anlage nach Installation zum Erzielen der besten Leistung"* nochmals einstellen.
2 - Eine weitere Ursache, die zu übermäßigem Zischen führen kann, besteht in einem rauschenden Quellengerät - die Verstärkereingangs-Cinchkabel lösen. Wenn der Rauschpegel nun abnimmt, liegt am Quellengerät eine Fehlfunktionvor.

Elektrische Interferenzen
Das Innere eines Kraftfahrzeugs stellt für Elektrogeräte prinzipiell eine ungünstige Umgebung dar. Die Vielzahl an elektrischen Anlagen wie Zündung, Lichtmaschine, Benzinpumpen, Klimaanlage, um nur ein paar zu nennen, erzeugen elektromagnetische Felder sowie auch das Rauschen im +12 Volt- und Masseanschluss. Wie immer muss auch hier das Problem eingegrenzt werden - zuerst die Verstärkereingangs-Cinchkabel lösen. Wenn das Rauschen dann immer noch hörbar ist, die Lautsprecherkabel prüfen. Wenn nicht, die Cinch-Verstärkerkabel wieder einstecken und das den Verstärker speisende Quellengerät untersuchen, stets eine Komponente nach der anderen.

Ein Ticken oder Jaulen, das sich abhängig von der Motorendrehzahl ändert
1 - Dieses Problem könnte auf das Einstrahlen elektromagnetischer Felder in die Cinch-Verstärkerkabel zurückzuführen sein, die z. B. zu nahe an einer Benzinpumpe oder einem Verteiler verlegt sind.
- Kabel anders verlegen.
2 - Prüfen, ob der Masseanschluss des Hauptgeräts direkt mit dem Fahrzeug-chassis verbunden und nicht über das Bordleitungsnetz geerdet ist.
3 - Versuchen Sie, das Hauptgerät +12 Voltkabel direkt mit dem Pluspol der Batterie zu verbinden, anstelle es über die Standardverkabelung/ den Sicherungskasten im Armaturenbrett anzuschließen.

Ständiges Jaulen
Die Ursache für diese Art von Störgeräusch ist eventuell schwerer zu entdecken, jedoch wird es normalerweise durch irgendeine Form der Instabilität verursacht, die zu Systemschwankungen führt.
1 - Alle Anschlüsse prüfen, insbesondere auf sorgfältige Erdung.
2 - Sicherstellen, dass keine Lautsprecherkabel über freiliegendes Metall einen Kurzschluss mit dem Fahrzeugchassis bilden.
2 - Cinchkabel sind für ihre problematische Natur bekannt, daher prüfen, ob diese in Ordnung sind, insbesondere die Abschirmverbindungen.



TECHNISCHE DATEN	2-KANAL	4-KANAL		MONO		
	DSC2150	DSC480	DSC4125	DSC500.1	DSC1000.1	DSC1500.1D
Ausgangsleistung (Watt RMS)						
bei 4 Ohm	150 x 2	80 x 4	125 x 4	150 x 1	350 x 1	600 x 1
bei 2 Ohm	300 x 2	160 x 4	250 x 4	250 x 1	500 x 1	1000 x 1
bei 1 Ohm				500 x 1	1000 x 1	1500 x 1
Mono gebrückt bei 4 Ohm	600 x 1	320 x 2	500 x 2			
Stromversorgung	PWM-Netzteil	PWM-Netzteil	PWM-Netzteil	PWM-Netzteil	PWM-Netzteil	PWM-Netzteil
Ausgangstransistoren	Mosfet	Mosfet	Mosfet	Mosfet	Mosfet	Mosfet
Verschiedene Spezifikationen						
Soft Start	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Frequenzgang -3dB	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz
Dämpfungsfaktor	>180	>180	>180	>200	>200	>200
S/N Ratio	>92dB	>92dB	>92dB	>95dB	>95dB	>95dB
Klirrfaktor	0.05%	0.05%	0.05%	0.10%	0.10%	0.10%
Kanaltrennung	>80dB	>80dB	>80dB	–	–	–
Einstellbare Eingangsleistung	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V
Eingangsimpedanz	47kOhms	47kOhms	47kOhms	47kOhms	47kOhms	47kOhms
Diagnose-Anzeige (Power: grün / Protect: rot)	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect
Schutzschaltung (Spannung, Kurzschluss, Überhitzung, Überlast)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Frequenzweichen-Betrieb						
Frequenzweichenregler für Kanal 1+2	LP/HP/FULL	DUPE CH3+4/HP/FULL	DUPE CH3+4/HP/FULL	–	–	–
Einstellbarer Hochpass / Subsonic-Filter	10Hz - 1.2KHz	10Hz - 1.2KHz	10Hz - 1.2KHz	–	–	–
Einstellbarer Tiefpass (Mono 24dB)	30Hz - 150Hz	–	–	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz
Einstellbarer Subsonic-Filter	Nein	–	–	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz
Bass-Anhebung bei 45Hz	0 – 9dB	–	–	0 - 9dB	0 - 9dB	0 - 9dB
Phasenregler	–	–	–	–	–	0 - 180
Frequenzweichenregler für Kanal 3+4	–	LP/HP/FULL	LP/HP/FULL	–	–	–
Einstellbarer Hochpass	–	10Hz - 1.2KHz	10Hz - 1.2KHz	–	–	–
Einstellbarer Tiefpass (Mono 24dB)	–	30Hz - 150Hz	30Hz - 150Hz	–	–	–
Einstellbarer Subsonic-Filter	–	–	–	–	–	–
Bass-Anhebung bei 45Hz	–	0 - 9dB	0 - 9dB	–	–	–
Ausgangs-Signal	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereichs	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereichs & Slave
Cinch (RCA Buchse)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buchse für Fernsteuerung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pegel-Fernsteuerung	Optional	Optional	Optional	Ja	Ja	Ja
Stromversorgungsanschluss	20 qmm	20 qmm	20 qmm	20 qmm	20 qmm	25 qmm
Lautsprecher-Anschluss	5 qmm	3,5 qmm	3,5 qmm	5 qmm	5 qmm	5 qmm
Größe der Sicherung(en)	60 A	30 A x 2	100 A	70 A	60 A x 2	70 A x 2
Abmessungen Länge x Breite x Höhe (mm)	380 x 240 x 68	360 x 240 x 68	400 x 240 x 68	400 x 240 x 68	500 x 240 x 68	360 x 240 x 68
Vermerk: Änderungen vorbehalten						

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Für Schäden am Fahrzeug oder Gerätedefekte, hervorgerufen durch Bedienungsfehler des Geräts, können wir keine Haftung übernehmen.

Alle MB QUART Verstärker sind mit einer individuellen Seriennummer versehen, die für statistische und servicebedingte Zwecke aufgezeichnet wird.

Alle MB QUART Verstärker sind sowohl mit einer E-Kennzeichnung als auch einer CE-Kennzeichnung versehen. Damit sind die Geräte für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

GARANTIEHINWEIS

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung, unsachgemäße Behandlung oder durch die Teilnahme an Wettbewerben entstanden sind. Retournieren Sie das defekte Produkt nur mit einem gültigen Kaufbeleg und einer detaillierten Fehlerbeschreibung.

ENG

INSTALLATION INSTRUCTIONS

General:
Run the wiring so that RCA cables are at least 18" away from power and speaker cables. Keep RCA cables away from electrical devices in the vehicle that can cause electrical noise, such as electric fuel pumps, emission control modules and other on-board electronic modules.

Power and ground connections:
Use a sufficient gauge power cable and ground cable using the chart below as reference to what size wire you require. Discus series amplifiers require at least 10 mm^2 power wire. In a multi amplifier system, add the total value of the manufacture recommended fusing to get your total system amperage. Some applications may require multiple runs of power wire to meet the system requirements. In multi amplifier systems it is advisable to mount a large enough fuse right at the battery, and run one or multiple +12 volt power cables to a fused distribution block near the amplifiers. It is then a simple matter to connect the +12 volt terminal of each amplifier to the distribution block. During this process, please ensure that the main power fuse is removed to avoid shorting the electrical system. The main fuse must be within 30 cm of the vehicles battery. Ground each amplifier with as short a ground lead as possible directly to the vehicle chassis using at least 10 mm^2 wire or equivalent to the size of the amplifiers' power wire. Use a ground distribution block, if you wish, but it is extremely important to keep the main ground lead from this distribution block to the chassis as short as possible , not more than 30 cm. The ground connection integrity to the chassis is very important, and the best way to achieve a good, solid electrical and mechanical contact is to use a large round crimp lug, crimped and soldered to the ground cable. The next step is to scrape the paint off the vehicle chassis , slightly larger than the ground lug, at the connection point. Drill a clearance hole in the chassis, the same size as the lug hole, and use a bolt, spring washer and nut to securely fasten the ground lug. Use petroleum jelly to coat the bolt/lug connection, to prevent oxidization with time.

TIP: Use the same approach when installing head units, equalizers or any audio equipment for that matter - run short individual grounds from each piece directly to the vehicle chassis, to minimize ground loops and system noise. All power, ground and speaker connections should be crimped and soldered for reliability. Make sure that none of the cable insulation can chafe against exposed metal in the vehicle, causing short circuits to the chassis.

Safe connection sequence:
After all cables are run, connect speaker wires to the speakers and amplifiers, then run and plug in RCA cables. Next, connect all power, ground, and remote turn on leads. Now connect all +12 volt cables to the amplifier/s and distribution blocks and fuse holders. Finally, connect the main +12 volt cable to the battery, with the main fuse removed, and we are almost ready to power up the system.

Power up the system:
The following procedure may seem like overkill, but there is nothing more frustrating when turning on a system for the first time, and it does not work properly immediately. First, make sure the head unit is off, and turn all level controls to minimum (counterclockwise), including the head unit volume control. Set all equalizers to 0 dB (no boost), and all crossover frequency controls at approximate frequencies, as recommended by the loudspeaker manufacturer. Set all input selector and crossover switches as required for the application. Remove all amplifier fuses, and insert the main fuse at the battery. If the fuse does not blow, you can insert the fuse in one of the amplifiers, and we are ready to turn on the system. Turn the head unit on, insert a CD, or select a radio station, and increase the head unit volume control. If the system sounds fine, turn off the head unit, and install fuses in the remaining amplifiers, one by one, till the complete system is powered up and functioning properly.

SETTING UP SYSTEMS AFTER INSTALLATION FOR BEST PERFORMANCE

General:
At this point you are ready to get more specific on the settings for your amplifier.

High Pass:
-When in Hi Pass operation, this setting acts as a low frequency cut off for your system reproduction. The point that you set it at cuts off any frequencies from reproduction beyond this point. The 12 o'clock position is a great starting point. EXAMPLE: If you adjust the High Pass to 100Hz, the amplifier will not play frequencies below 100Hz but will play frequencies from 100Hz to the chosen Low Pass frequency.
-When in Low Pass/Bandpass operation, this setting acts as a low frequency cut off for your system reproduction aka Subsonic Filter. The point that you set it at cuts off any frequencies from reproduction beyond this point. The 12 o'clock position is a great starting point. EXAMPLE: If you adjust the High Pass to 25Hz, the amplifier will not play frequencies below 25Hz but will play frequencies from 25Hz to the chosen Low Pass frequency.
-When in Flat/Full operation, the High Pass crossover is bypassed.

Bass EQ:
This setting is a fixed bass boost at 45Hz that is variable from 0-9dB. This feature provides impact to your bass, but if not adjusted correctly, it can be over used and cause damage to your speakers and amplifiers. It is best to slowly turn this setting clockwise until the desired punch is felt. It is not recommended to exceed the 12 o'clock position unless listening at a low volume or a low recording quality as this can result in high distortion and possibly clipping.

Low Pass:
The Low Pass control acts as a ceiling and doesn't allow frequencies to the right of the desired setting to be reproduced. Turning the potentiometer all the way to the right is a great starting point. EXAMPLE: If you adjust the Low Pass to 120Hz, the amplifier will not play frequencies above 120Hz but will play frequencies from 120Hz to the chosen Hi Pass or Subsonic frequency.
-When in Hi Pass operation, this setting is bypassed.

Level Control Setup:
Ensure that the Level is turned completely to the left prior to turning the system on. Next you should insert a CD or cassette that you are familiar with to use as a reference, and turn the head unit volume control to about 80% of its full setting. The system sound level will of course be very low, and the following procedures will help you to match the amplifier input sensitivities properly to the head unit output signal level. It is important to match the amplifier LEVEL input sensitivity to the Radio/CD output sensitivity. This can be located in the Radio/CD manual. If the Radio/CD output sensitivity is 2 volts, then adjust the amplifier LEVEL input to 2 volts.

If you are not sure what the Radio output sensitivity is, follow these general guide lines:
Turn the level control up slowly, till you hear distortion, then back off a few degrees on the control. If at any point your amplifier goes into protection, you will need to turn the Level to the left a bit and then try again. If you reach a point where the output does not increase, stop turning the Level control to the right as the amplifier/speaker combo has reached its maxx output in this application.

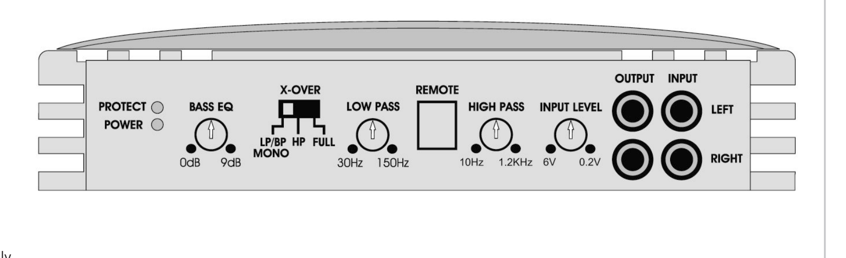
2 or 3 way active systems (all):
Always start with the bass, or low frequency amplifier as a reference, by turning its control up to the point where distortion is audible, and back it off some. Now adjust the level control for the highs or tweeter channels in a 2 way active system, to balance the highs to lows. In a 3 way active system, match the midrange level to the bass, and then the highs to the midrange and bass. It may be necessary to perform a few iterations of the midrange and highs level control settings to achieve a satisfactory sound balance.

ENG

FEATURES:

- PROTECTION and POWER LED indicators
- Bass EQ: 45Hz bass boost from 0dB to 9dB
- X-OVER:
  - LP/BP: Selects built in LOW PASS filter, variable from 30Hz to 150Hz
  - HP: Selects built in HIGH PASS filter, variable from 10Hz to 1.2KHz
  - FULL: Bypasses all crossovers for full frequency range operation

Note that the LOW PASS signal is MONO
  - In the LP position, the HIGH PASS filter acts as a subsonic filter. When the HP switch is higher adjusted than 150Hz, you can hear no sound
  - When the LP mode is selected, a 0 to +9dB at 45Hz BASS EQ is active
- The REMOTE jack enables a dash mount control for the BASS EQ in LP mode only
- INPUT LEVEL sensitivities are variable from 0.2volts to 6volts

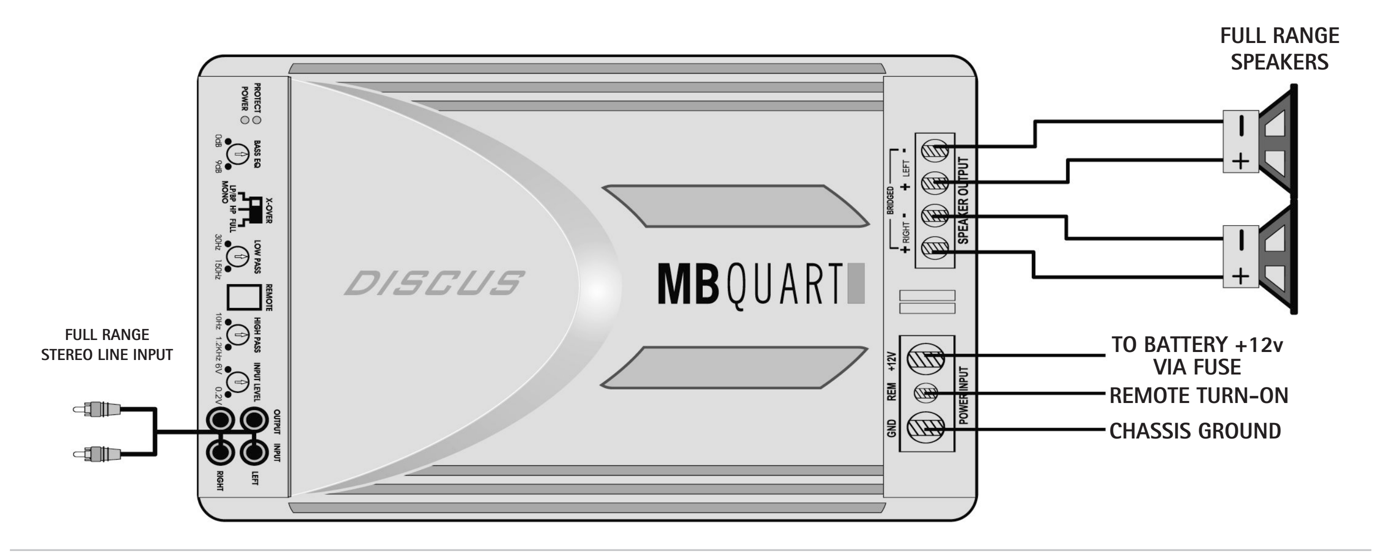


- Each model is capable of 4ohms or 2ohms operation per channel, or 4ohms mono

FULL RANGE STEREO

This is the most basic application for the Discus Series 2 channel amplifiers.

1. **Interconnect cable checklist:**
   Connect the LINE INPUTS to the Radio/CD with good quality RCA cables.
2. **Crossover switch:**
   The X-OVER switch must be in the FULL position.
3. **Crossover frequency control checklist:**
   N/A for full range operation.

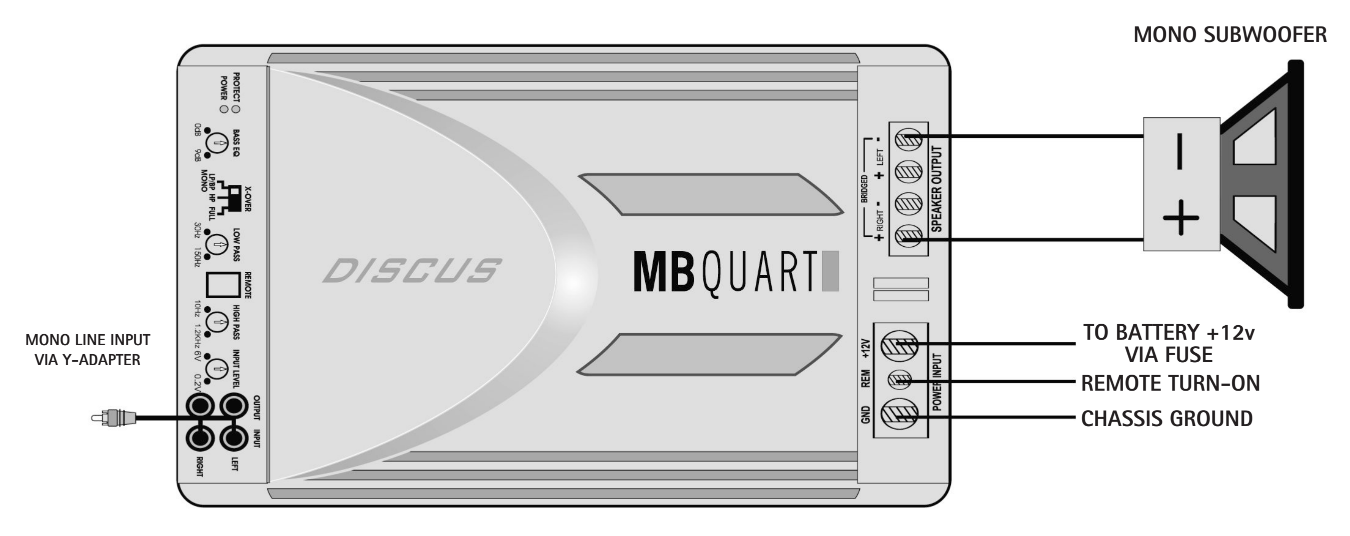


MONO/BRIDGED

This application illustrates the basic mono bridging method for all Discus amplifiers.

1. **Interconnect cable checklist:**
   Connect mono line input via Y-adapter from mono source or single Left or Right RCA from stereo source.
   IMPORTANT: Do not connect the Left and Right stereo signals together to achieve a mono signal as this will damage the output stage of source and possibly the input stage of the amplifier.
2. **Crossover switch:**
   The X-OVER switch must be in the LP/BP MONO position.
3. **Bass Remote Module:**
   Plug in the optional Remote Bass Module to the REMOTE jack and control the Bass EQ setting.

IMPORTANT: Minimum final loudspeaker impedance must be not lower than 4ohms in mono operation.

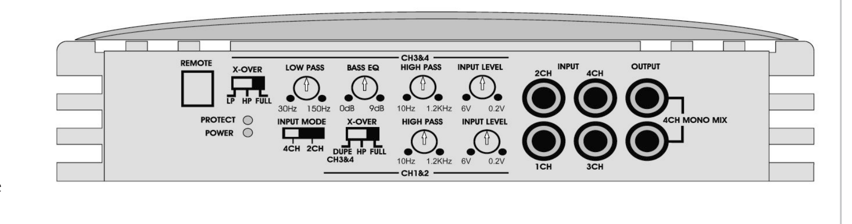


ENG

FEATURES:

- PROTECTION and POWER LED indicators
- Bass EQ: 45Hz bass boost from 0dB to 9dB
- X-OVER:
  - LP/BP: Selects built in LOW PASS filter, variable from 30Hz to 150Hz
  - HP: Selects built in HIGH PASS filter, variable from 10Hz to 1.2KHz
  - FULL: Bypasses all crossovers for full frequency range operation

Note that the LOW PASS signal is MONO
  - In the LP position, the HIGH PASS filter acts as a subsonic filter. When the HP switch is higher adjusted than 150Hz, you can hear no sound
  - When the LP mode is selected, a 0 to +9dB at 45Hz BASS EQ is active
- The REMOTE jack enables a dash mount control for the BASS EQ in LP mode only
- INPUT LEVEL sensitivities are variable from 0.2volts to 6volts
- INPUT MODE: In the 2CH mode, all four channels are supplied signal from CH1/2 RCA jacks. In the 4CH mode, CH1/2 are supplied signal from CH1/2 RCA jacks and CH3/4 are supplied signal from CH3/4 RCA jacks.



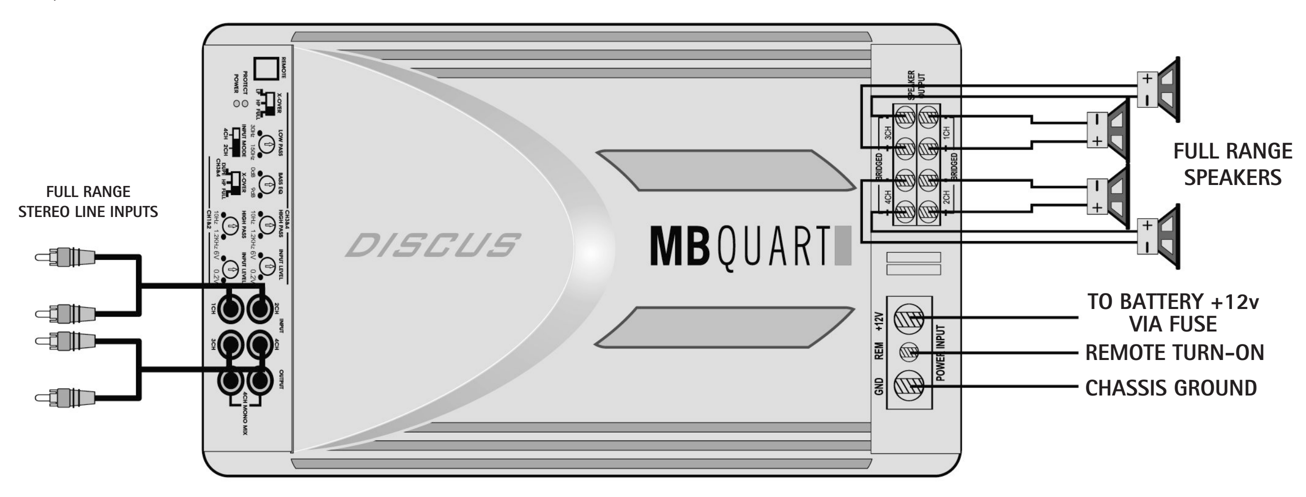
- Each model is capable of 4ohms or 2ohms operation per channel, or 4ohms mono

4 CHANNEL FULL RANGE STEREO

1. Interconnect cable checklist:
Connect the 4 inputs of the amplifier to a Radio/CD with quality RCA cables.

2. Crossover switch:
-1/2CH X-OVER: FULL
-3/4CH X-OVER: FULL

3. Crossover frequency control checklist:
N/A for full range operation.



3 CHANNEL OPERATION

This illustration shows how to use your 4 channel amplifier as a 3 channel unit by taking advantage of the mono bridging capability on all Discus amplifiers.

1. Interconnect cable checklist:
-1/2CH: Connect the inputs of channel pair1/2 to a suitable stereo source with quality RCA cables.
-3/4CH: Connect mono line input via Y-adapter from mono source or single Left or Right RCA from stereo source.
IMPORTANT: Do not connect the Left and Right stereo signals together to achieve a mono signal as this will damage the output stage of source and possibly the input stage of the amplifier.

2. Crossover switch:
-CH1/2 X-OVER: FULL
-CH3/4 X-OVER: LP

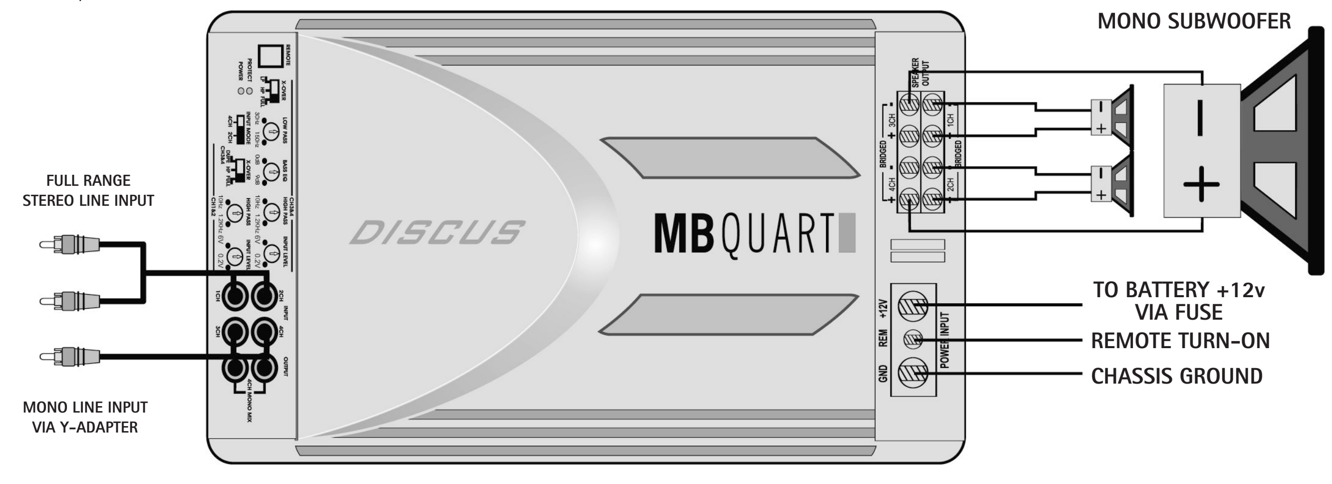
3. Input Mode:
4CH

4. Line Level, Bass EQ, Low Pass & High Pass:
Refer the section "Setting up systems after installation for best performance." on page 2.

5. Bass Remote Module:
Plug in the optional Remote Bass Module to the REMOTE jack and control the Bass EQ setting for CH3/4.

6. Speaker Connections:
Connect the subwoofer- to 3CH- and the subwoofer+ to 4CH+ terminal. Connect the remaining speakers in standard stereo wiring to 1CH and 2CH.

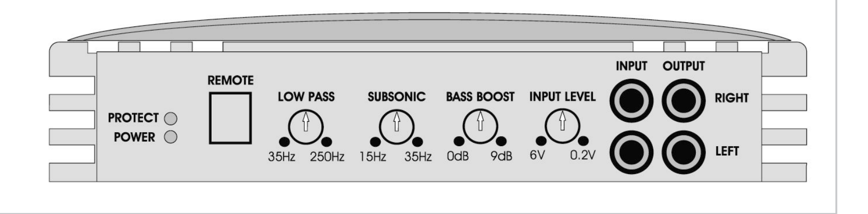
IMPORTANT: Minimum final loudspeaker impedance must be not lower than 4ohms in mono operation and 2 ohms in stereo operation.



ENG

FEATURES:

- PROTECTION and POWER LED indicators
- The REMOTE jack enables a dash mount control for the BASS BOOST
- LOW PASS: Variable from 35Hz to 250Hz
- SUBSONIC FILTER: Variable from 15Hz to 35Hz
- BASS BOOST: 45Hz bass boost from 0dB to 9dB
- INPUT LEVEL sensitivities are variable from 0.2volts to 6volts
- Each model is capable of 1ohm minimum



BASIC OPERATION

1. Interconnect cable checklist:

Connect mono line input via Y-adapter from mono source or single Left or Right RCA from stereo source.

IMPORTANT: Do not connect the Left and Right stereo signals together to achieve a mono signal as this will damage the output stage of source and possibly the input stage of the amplifier.

- Use at least 16 gauge speaker wiring. These amplifiers feature dual speaker terminals, simplifying the hookup of multiple speakers.

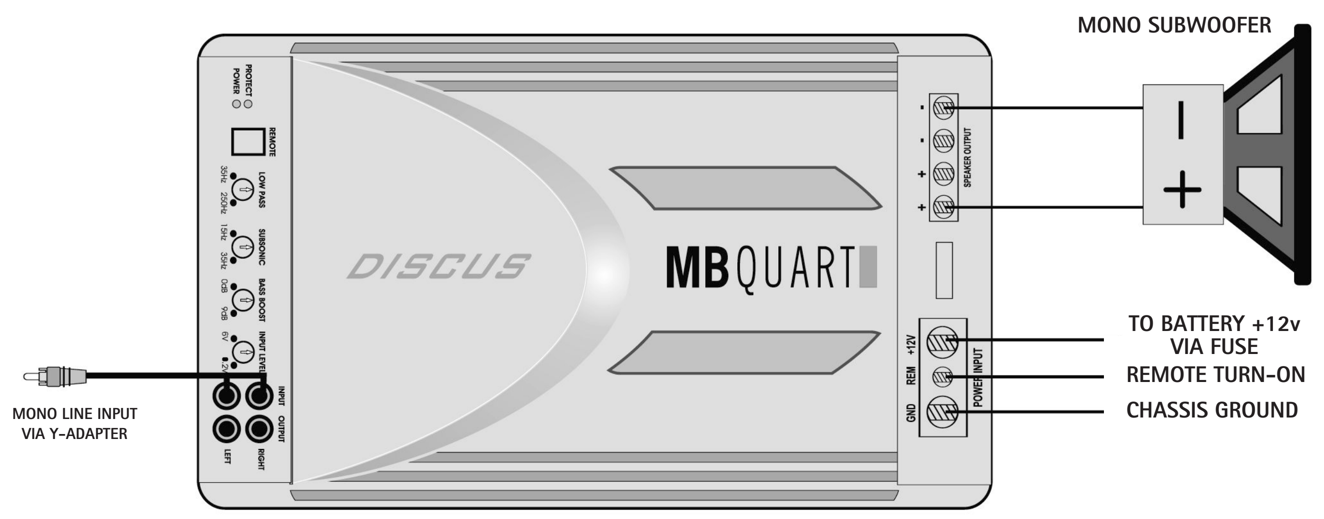
2. Line Level, Bass EQ, Low Pass & Subsonic:

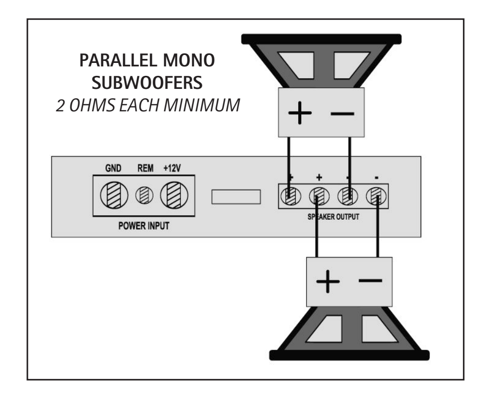
Refer the section "Setting up systems after installation for best performance."

3. Bass Remote Module:

Plug in the optional Remote Bass Module to the REMOTE jack and control the Bass Boost setting.

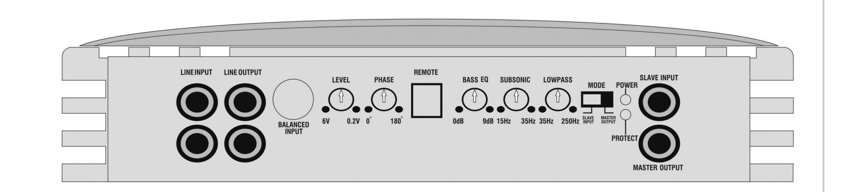
IMPORTANT: Minimum final loudspeaker impedance must be not lower than 1ohm.





FEATURES:

- PROTECTION and POWER LED indicators
- The REMOTE jack enables a dash mount control for the BASS BOOST
- BALANCED INPUT: balanced MINI-DIN signal input
  NOTE: DO not use this input with the RCA input at the same time.
- LOW PASS: Variable from 35Hz to 250Hz
- SUBSONIC FILTER: Variable from 15Hz to 35Hz
- PHASE: Variable from 0 to 180
- BASS BOOST: 45Hz bass boost from 0dB to 9dB
- INPUT LEVEL sensitivities are variable from 0.2volts to 6volts
- Each model is capable of 1ohm minimum



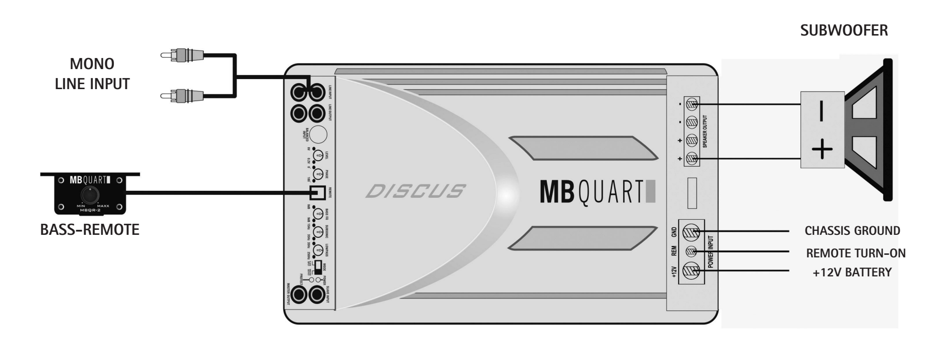
STANDARD OPERATION

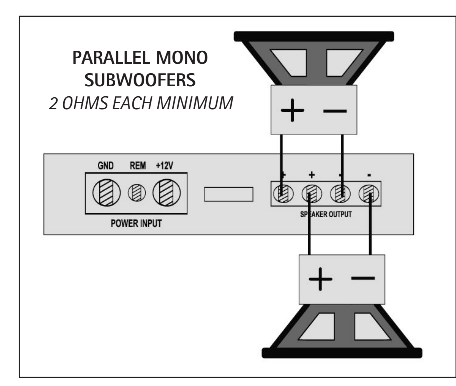
1. Interconnect cable checklist:
Connect mono line input via Y-adapter from mono source or single Left or Right RCA from stereo source.
IMPORTANT: Do not connect the Left and Right stereo signals together to achieve a mono signal as this will damage the output stage of source and possibly the input stage of the amplifier.
- Use at least 1,5 sqmmspeaker wiring. These amplifiers feature dual speaker terminals, simplifying the hookup of multiple speakers.

3. Bass Remote Module:
Plug in the optional Remote Bass Module to the REMOTE jack and control the Bass Boost setting.

4. Mode-Switch:
The „MODE" switch must be on „MASTER OUTPUT" position.

IMPORTANT: Minimum final loudspeaker impedance must be not lower than 1ohm.





MASTER/SLAVE OPERATION

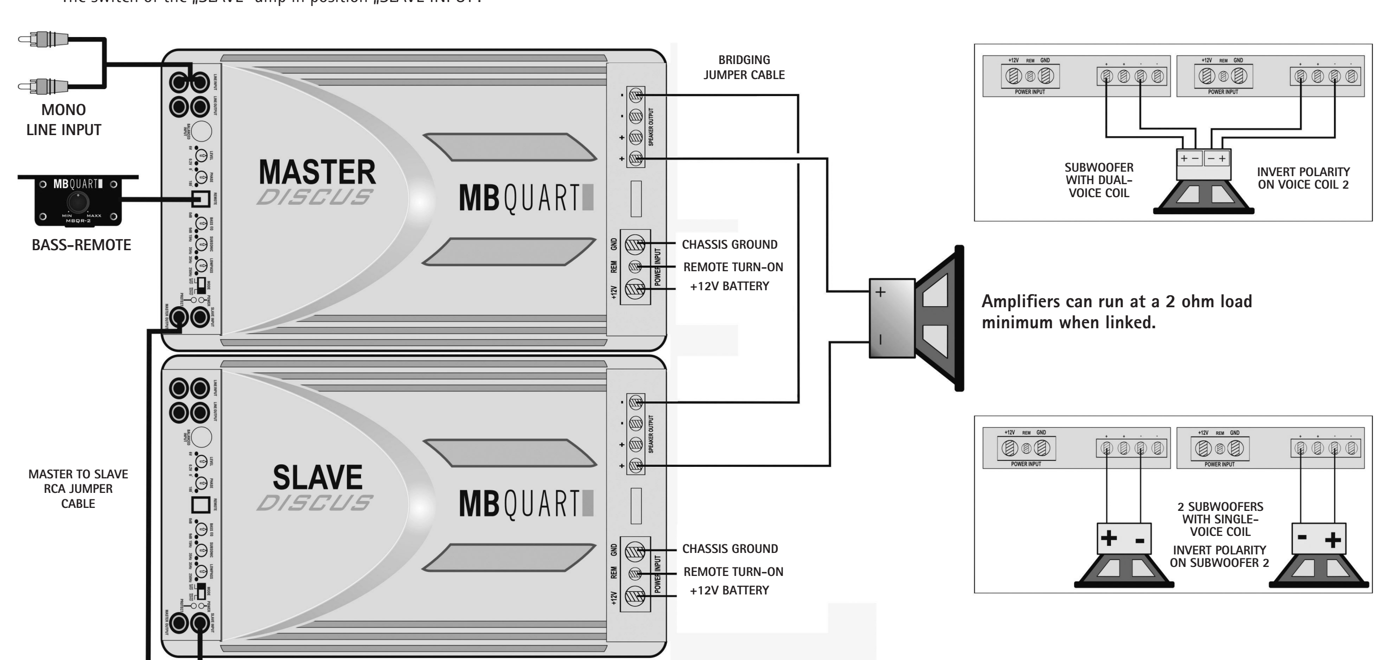
1. Interconnect cable checklist MASTER:
Connect mono line input via Y-adapter from mono source or single Left or Right RCA from stereo source into the „MASTER" amp.

2. Interconnect cable checklist SLAVE:
Connect a mono line cable from „MASTER OUTPUT " of the „MASTER" amp with the „SLAVE INPUT " of the „SLAVE" amp.

3. Mode Switch:
The „MODE" switch of the „MASTER" amp must be in position „MASTER OUTPUT".
The switch of the „SLAVE" amp in position „SLAVE INPUT".

4. Bass Remote Module:
Plug in the optional Remote Bass Module to the REMOTE jack of the „MASTER" amp and control the Bass Boost setting of both amps together.

IMPORTANT: Minimum final loudspeaker impedance must be not lower than 2ohm. Check the below featured connection figures.





ENG

TROUBLE SHOOTING

The key to finding the problem in a misbehaving sound system is to isolate parts of that system in a logical fashion to track down the fault. Description of the Diagnostic system built into all MB Quart amplifiers:
The diagnostic system will shut down the amplifier, until reset by turning the head unit off, and back on. This state of affairs will be indicated by the front panel PROTECT LED lighting up under the following conditions:

1 - A short circuit on the loudspeaker leads.
2 - An internal amplifier fault that causes a DC offset on the loudspeaker output.

Should the amplifier go into diagnostic mode, simply disconnect all RCA and speaker leads, while keeping +12 volt, power ground and remote leads connected.

1 - Now turn the amplifier back on, and if the diagnostic LED lights, the amplifier has an internal fault.
2 - If not, plug the RCA cables back, and reset the amplifier. If it goes into diagnostic now, the fault lies in the input, either with bad cables or source unit.
3 - If the amplifier seems fine with RCA cables plugged in, connect the speakers, one at a time, and if one of the speakers or its wiring is faulty, it will activate the diagnostic system.

Amplifier heatsink overheating
The amplifiers will shut down when the heatsink temperature reaches 80° C, and turn back on once the unit has cooled down below that point.
Causes of overheating:

1 - Inadequate cooling - relocate or remount to provide better natural airflow over the fins.
2 - Driving high power levels into low impedances - back off on the volume control, and/or make sure you are not loading the amplifier with less than the recommended loudspeaker impedance.

Low output power

1 - Check that level controls have been set up properly.
2 - Make sure that the battery voltage, as measured at the amplifier's +12 volt and ground terminals, is 11 volts or more.
3 - Check all +12 volt and ground connections.

Fuses blowing

1 - The use of loudspeaker impedances below the recommended minimums will draw more current - check.
2 - A short on the main +12 volt cable from the battery to the vehicle chassis will cause the main fuse to blow.
3 - If an amplifier fuse blows continually, with only +12 volt, ground and remote leads connected, the amplifier may be faulty.

System does not turn on

1 - Check all fuses.
2 - Check all connections.
3 - Measure the +12 volt and remote turn on voltages at the amplifier terminals. If these are non existent or low, take voltage measurements at fuse holders, distribution blocks, the head unit's +12 volt and remote leads to localize the problem.

Noise problems
System noise can be divided into two categories, hiss, and electrical interference.

Hiss, or white noise

1 - High levels of white noise usually occurs when amplifier level controls are turned up too high - readjust according to the procedures in section "Setting up systems after installation for best performance"
2 - Another major problem that can cause excessive hiss, is a noisy head unit - unplug the amplifier input RCA cables, and if the hiss level reduces, the source unit is at fault.

Electrical interference
The inside of an automobile is a very hostile electrical environment. The multitude of electrical systems, such as the ignition system, alternator, fuel pumps, air conditioners, to mention just a few, create radiated electrical fields, as well as noise on the +12 volt supply and ground. Remember to isolate the problem - first unplug amplifier input RCA cables, if the noise is still present, check the speaker leads, if not, plug the RCA's back, and investigate the source driving the amplifier, one component at a time.

A ticking or whine that changes with engine RPM

1 - This problem could be caused by radiation pickup of RCA cables too near to a fuel pump or a distributor, for instance, - relocate cables.
2 - Check that the head unit ground is connected straight to the vehicle chassis, and does not use factory wiring for ground.
3 - Try to supply the head unit with a clean +12 volt supply directly from the battery +, instead of using a supply from the in dash wiring/fusebox.

A constant whine
This type of noise can be more difficult to pinpoint, but is usually caused by some kind of instability, causing oscillations in the system.

1 - Check all connections, especially for good grounds.
2 - Make sure that no speaker leads are shorting to exposed metal on the vehicle chassis.
3 - RCA cables are notorious for their problematic nature, so check that these are good, in particular the shield connections.

SPECIFICATIONS	2-CHANNEL	4-CHANNEL		MONO		
	DSC2150	DSC480	DSC4125	DSC500.1	DSC1000.1	DSC1500.1D
Output Power Rating Watts RMS						
4-Ohms	150 x 2	80 x 4	125 x 4	150 x 1	350 x 1	600 x 1
2-Ohms	300 x 2	160 x 4	250 x 4	250 x 1	500 x 1	1000 x 1
1-Ohm				500 x 1	1000 x 1	1500 x 1
Mono Bridge at 4-Ohms	600 x 1	320 x 2	500 x 2			
Power Supply	PWM	PWM	PWM	PWM	PWM	PWM
Output Power Circuit Configuration	Mosfet	Mosfet	Mosfet	Mosfet	Mosfet	Mosfet
Miscellaneous Spec						
Soft Start Sound	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Frequency Response-3dB	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz	10Hz - 30KHz
Damping Factor	>180	>180	>180	>200	>200	>200
S/N Ratio (A-Weight)	>92dB	>92dB	>92dB	>95dB	>95dB	>95dB
THD & N	0.05%	0.05%	0.05%	0.10%	0.10%	0.10%
Channel Separation	>80dB	>80dB	>80dB	–	–	–
Variable Input Level Control	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V	0.2V-6.0V
Input Impedance	47kOhms	47kOhms	47kOhms	47kOhms	47kOhms	47kOhms
Diagnostic Indicator (power: green / protect: red)	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect	Power/Protect
Protection (DC, Short, Thermal, Overload)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Crossover Operation						
Crossover S/W for 1+2 channel	LP/HP/FULL	DUPE CH3+4/HP/FULL	DUPE CH3+4/HP/FULL	–	–	–
Variable Hi-Pass / Subsonic Filter	10Hz - 1.2KHz	10Hz - 1.2KHz	10Hz - 1.2KHz	–	–	–
Variable Low-Pass (Mono 24dB)	30Hz - 150Hz	–	–	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz	35Hz - 250Hz
Variable Subsonic Filter	Nein	–	–	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz	15Hz - 35Hz
Bass Boost at 45Hz	0 – 9dB	–	–	0 - 9dB	0 - 9dB	0 - 9dB
Phase-Shift	–	–	–	–	–	0 - 180
Crossover S/W for 3+4 channel	–	LP/HP/FULL	LP/HP/FULL	–	–	–
Variable Hi-Pass	–	10Hz - 1.2KHz	10Hz - 1.2KHz	–	–	–
Variable Low-Pass (Mono 24dB)	–	30Hz - 150Hz	30Hz - 150Hz	–	–	–
Variable Subsonic Filter	–	–	–	–	–	–
Bass Boost at 45Hz	–	0 - 9dB	0 - 9dB	–	–	–
Line Output	Full Range	Full Range	Full Range	Full Range	Full Range	Full Range
RCA Jack	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Phone Jack for Remote Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Bass Boost Remote Control Module	Optional	Optional	Optional	Yes	Yes	Yes
Power Terminal	20 sqmm	20 sqmm	20 sqmm	20 sqmm	20 sqmm	25 sqmm
Speaker Terminal	5 sqmm	3,5 sqmm	3,5 sqmm	5 sqmm	5 sqmm	5 sqmm
Fuse Size	60 A	30 A x 2	100 A	70 A	60 A x 2	70 A x 2
Dimensions Length x Width x Height (mm)	380 x 240 x 68	360 x 240 x 68	400 x 240 x 68	400 x 240 x 68	500 x 240 x 68	360 x 240 x 68
Note: Features subject to change with out note						

Technical specifications are subject to change! Errors are reserved!

For damages on the vehicle and the device, caused by handling errors of the device, we can't assume liability.

All MB QUART Amplifiers are tagged with a individual serialnumber, which will be registerd for statistic and service conditional purposes.

All MB QUART Amplifiers are tagged with a E-Certification Number and also a CE-Certification Mark. Thereby these devices are ceritified for the use inside vehicles inside the European Union (EU).

WARRANTY DISCLAIMER

The limited warranty comply with legal regulations. Failures or damages caused by overload, improper use or by using the product for competitions are not covered by the warranty.
Please return the defective product only with a valid proof of purchase and a detailed malfunction description.


MB QUART®
MOBILE AUDIO